

# ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

## ОСМИ РАЗРЕД:

2001.

1. У три цака има укупно 64,2 kg шећера. Ако у првом цаку има  $\frac{4}{5}$  од количине шећера из другог цака, а у трећем цаку 42,5% од количине из првог цака, колика је маса шећера у првом цаку?
2. На колико начина три дечака и три девојчице могу да седну у један ред тако да особе истог пола не буду једна до друге?
3. Нека је  $CD$  висина која одговара хипотенузи правоуглог троугла  $ABC$ . Показати да је  $CD^2 = AD \cdot BD$ .
4. Дужине страница основе квадрa су 7 cm и 24 cm, а дијагонала квадрa захвата са основом квадрa угао од  $60^\circ$ . Израчунати површину и запремину квадрa.
5. Над сваком страницом правоугаоника  $ABCD$ , као над пречником, конструисани су споља полукругови, а око правоугаоника је описан круг. Збир површина тако добијених полумесеца једнак је површини правоугаоника. Доказати.